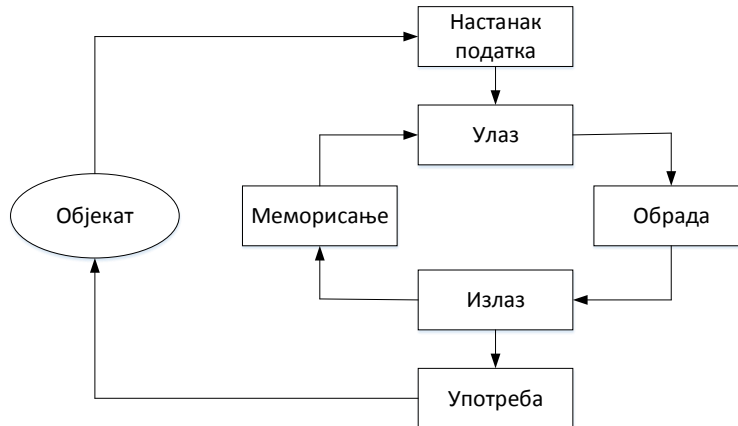


Обрада података

Системска примена операција над подацима назива се обрада података. Обрадом се врши трансформација података у облик који ће моћи да се користи за одређену намену.

На слици је представљен процес обраде података:



Машина је уређај који без непосредног учешћа човека извршава различите операције коришћењем енергије, материјала или података.

Ако машина ради по унапред задатом програму назива се машина са програмским управљањем.

Програм је састављен од коначног скупа инструкција или наредби.

Рачунар је машина која над подацима извршава различите операција обраде коришћењем процесора.

Скуп свих уређаја који учествују у рачунарској обради података се назива рачунарски систем или систем за обраду података.

Режими рада програма у процесору

Програми се у процесору могу извршавати на неколико различитих начина који се називају начини обраде или режими рада. У табели су приказане различите класификације метода обраде података. Методе се оцењују према већем броју критеријума али се најчешће користе два супротна критеријума. У реалности методе обраде података су комбинације неколико критеријума.

Критеријум	1.начин	2.начин
Број програма	1	више
Количина података	мала	велика
Комуникација са корисником	посредна	непосредна
Време одговора	критично	није критично
Број процесора	1	више
Умреженост	да	не
Архитектура рачунара	монолитна	раздељена
Организација рада	централизована	децентрализована
Удаљеност	мала	велика
Електронска повезаност	да	не

Најчешће се користи подела режима рада на једнопрограмски, вишепрограмски и у паралелној обради.

Једнопрограмска обрада података

Рачунарски систем ради у једнопрограмском (монопрограмском) режиму ако процесор опслужује само једног корисника и у оперативној меморији рачунара се налази само један програм који се извршава од почетка до краја. Рачунар у овом режиму опслужује кориснике или појединачном обрадом (индивидуално опслуживање) или пакетном обрадом (индиректно опслуживање).

Код појединачне обраде рачунар је у процесу решавања проблема у потпуности на располагању само једном кориснику.

Корисник сам ради са рачунаром, уноси програм или га позива са спољне меморије, стартује извршење програма, приступа решавању проблема и чека резултате.

Пакетна обрада података

Пакетна обрада означава обраду података у пакетима (batch).

Пакет је група програма који се за обраду на рачунару третира као целина.

Пакети су најчешће смештени негде у спољној меморији и постоји ред чекања.

Из њега се програми читају а затим и обрађују редоследом у којем се налазе и у пакету.

Код пакетне обраде, корисник нема непосредан приступ рачунарском систему.

Програми и подаци се предају оператору рачунара који их записује у меморији у виду пакета. Обрадом пакета управља оперативни систем (MSDOS).

Обрада података је серијска (секвенцијална).

Прелазак на следећи програм у пакету је допуштен само после завршетка обраде претходног програма или ако је обрада прекинута због грешке.

Резултати обраде су били доступни само ако су излазне јединице (штампач) биле доступне кориснику у тренутку тражења приступа.

Комерцијални системи су користили пакетну обраду за обраду промена (транзакција). Записи промена су прикупљани онако како би пристизали, а затим су обрађивани сви заједно као датотека промена.

Лоша особина овог начина обраде је неажурност. Ипак и даље се користи ако није потребно имати ажурне податке баш у сваком тренутку (обрачун потрошње електричне енергије).

